ARBEITEN AUS DEM INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFT

IV.

TABULA SMARAGDINA

EIN BEITRAG ZUR GESCHICHTE DER HERMETISCHEN LITERATUR

VON

JULIUS RUSKA

MIT UNTERSTÜTZUNG DER NOTGEMEINSCHAFT DER DEUTSCHEN WISSENSCHAFT

SONDERABDRUCK

HEIDELBERG 1926
CARL WINTER'S UNIVERSITÄTSBUCHHANDLUNG

DIE HEIDELBERGER AKTEN DER VON-PORTHEIM-STIFTUNG

sollen Arbeiten aus verschiedenen Wissensgebieten — wesentlich Heidelberger Ursprungs — bringen. Dieselben erscheinen in zwanglosen Heften, ohne Einhaltung bestimmter Termine. Jedes Heft ist einzeln käuflich. — Die Hefte sind numeriert, jedes Heft in sich paginiert. Außerdem erhalten die Hefte der einzelnen Gebiete eine fortlaufende Nummer (auf der zweiten Umschlagseite). Dadurch wird ermöglicht, später neben einer Zusammenfassung der ganzen Folge eine Vereinigung der Hefte jedes Einzelgebiets herzustellen.

HEIDELBERGER AKTEN DER VON-PORTHEIM-STIFTUNG

Erschienen sind folgende Hefte:

1. KRAUSE, F. E. A.: Tseng Kung. Ein Beitrag aus der Literatur der Sung-Zeit. 1922. M. 4.50 . . . . Sinologie I
2. KRAUSE, F. E. A: Cingis Han. Die Geschichte seines Lebens nach den chinesischen Reichsannalen. 1922. M. 9.— . . . . Sinologie II
3. NOWIKOFF, M.: Die Bodenprotozoen und ihre Bedeutung für die Bodenkultur. 1923. M. 1.— . . . . Biologie I
4. GOLDSCHMIDT, V.: Philosophie und Naturphilosophie. 1923. M. 1.— . . . . Naturphilosophie I
5. GOLDSCHMIDT, V.: Materialien zur Musiklehre. Heft 1. 1923. M. 5.— . . . . Naturphilosophie II. 1
6. RUSKA, J.: Arabische Alchemisten I. 1924. M. 3.— . . . . Arbeiten a. d. Institut für Gesch. d. Naturwissensch. I
7. LORD HALDANE: Goethe als Denker. 1924. M. —.80 . . . Naturphilosophie III
8. GOLDSCHMIDT, V.: Materialien zur Musiklehre. Heft 2. 1924. M. 4.50 . . . . Naturphilosophie II. 2
9. GOLDSCHMIDT, V.: Materialien zur Musiklehre. Heft 3. 1924. M. 4.— . . . . Naturphilosophie II. 3
10. RUSKA, J.: Arabische Alchemisten II. M. 7.20 . . . . . . Arbeiten a. d. Institut für Gesch. d. Naturwissensch. II
11. GOLDSCHMIDT, V.: Materialien zur Musiklehre. Heft 4. 1924. M. 4.50 . . . . Naturphilosophie II. 4
12. GOLDSCHMIDT, V.: Atomgewicht und Atombau / Raum und Raumsinn / Blutumlauf durch Contakt-Promotion u. Pulsieren. 1925. M. 1.20. Naturphilosophie IV
13. FRANK, J. und MEYERHOF, M.: Ein Astrolab aus dem indischen Mogulreiche. 1925. M. 4.— . . . . Arbeiten aus d. Institut für Gesch. d. Naturwissensch. III
14. GOLDSCHMIDT, V.: Materialien zur Musiklehre. Heft 5. 1925. M. 4.— . . . . Naturphilosophie II. 5
15. GOLDSCHMIDT, V.: Materialien zur Musiklehre. Heft 6. 1926. M. 9.— . . . . Naturphilosophie II. 6

HEIDELBERGER AKTEN DER VON-PORTHEIM-STIFTUNG

14.

ARBEITEN AUS DEM INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFT

IV.

TABULA SMARAGDINA

EIN BEITRAG ZUR GESCHICHTE DER HERMETISCHEN LITERATUR

VON

JULIUS RUSKA

MIT UNTERSTÜTZUNG DER NOTGEMEINSCHAFT DER DEUTSCHEN WISSENSCHAFT

HEIDELBERG 1926
CARL WINTER'S UNIVERSITÄTSBUCHHANDLUNG

Verlags-Nr. 1948.



Vorwort.

Während ich damit beschäftigt war, aus einer von Prof. G. Bergsträsser freundlichst zur Verfügung gestellten Handschrift aus Beirut eine Abhandlung über Alchemie, das Buch der Enthüllung des verborgenen Geheimnisses von der Wissenschaft des Kāf, für die Geschichte des Salmiaks auszuziehen, stieß ich in der gleichen Handschrift auf den arabischen Urtext der Tabula Smaragdina. Die Entdeckung schien wichtig genug, um die schon dem Ende zuneigende ältere Arbeit abzubrechen und den Text mit einer kurzen Skizze seiner späteren Geschichte zu veröffentlichen. Aus der Skizze, die auf zwei bis drei Bogen veranschlagt war, ist durch Untersuchungen über die Vorgeschichte der Tafel ein Buch geworden.

Die wenigen Zeilen, die man der Tabula Smaragdina in den Werken über die Geschichte der Alchemie zu widmen pflegt, geben nur ein blasses Bild von dem Zauber, den dieser Text, die Apokalypse, das Symbolum, der Kanon und wahre Prüfstein der göttlichen Kunst, jahrhundertelang auf die Alchemisten ausgeübt hat. Braucht man auch nicht alles zu billigen, was der letzte Verehrer dieser geheimen Weisheit, G. Latz, in seiner *Alchemie* ausführt, so hat er doch nicht so ganz unrecht, wenn er schreibt: „Die ganze Alchemie zerfällt in zwei Perioden, in die Periode, welche vor der T. S. liegt, und in die Periode, welche nach der T. S. liegt. Seit der Zeit die T. S. geschrieben, resp. zu Ansehen gekommen, dreht sich die Alchemie um die T. S. Je nachdem die T. S. auf diese oder jene Weise interpretiert wird, ändert der Standpunkt der Alchemie. Die Alchemie, kann man in gewisser Beziehung sagen, ist in ihrer zweiten Periode die Tabula Smaragdina."

Als Führer durch die Jahrhunderte der zweiten Periode habe ich die 1832 erschienene *Geschichte der Alchemie* von K. Chr. Schmieder benützt, ein Buch, das trotz seiner unkritischen Einstellung niemand entbehren kann, der sich mit diesen Fragen beschäftigt. Selbstverständlich bin ich überall auf die Quellen zurückgegangen, die im *Theatrum Chemicum* und in Mangets *Bibliotheca Chemica Curiosa* zusammengetragen sind. Soweit es in bemessener Frist möglich war, habe ich auch noch die ältesten Drucke beizuziehen versucht. Wertvolle Ergänzung boten daneben die Neudrucke geheimwissenschaftlicher Literatur aus dem Barsdorfschen Verlag.

Völlig anders lagen die Dinge für die ältere Geschichte der Tafel. Mit der Entdeckung des arabischen Textes war nur die nächste Quelle der lateinischen Fassung festgestellt. Es lag nicht außerhalb jeder Möglichkeit, daß der Text einem griechischen Original entstammte. So mußte zunächst die ganze griechische Überlieferung, die Hermes als Urheber alchemistischer Schriften kennt, nach Spuren der Tafel durchgeprüft werden. Das Ergebnis war negativ. Damit war nun die zentrale Aufgabe klar umgrenzt: es waren die Zusammenhänge des Textes mit der hermetischen Literatur des islamischen Kulturkreises nachzuweisen. Das Thema gewann eine über das nächste Ziel weit hinausreichende Bedeutung, als mir Prof. E. J. Holmyard mitteilte, daß er den Tabulatext schon in einer Schrift des Ǵābir ibn Ḥajjān nachgewiesen habe. Wie ich schließlich die Tabula in ihrer ursprünglichen Umgebung, der Geologe würde sagen, auf primärer Lagerstätte entdeckt habe, und welche Folgerungen sich daraus ergeben, ist in den Kapiteln VII und VIII meiner Abhandlung ausgeführt.

Für den Druck der Arbeit ist von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft ein namhafter Zuschuß bewilligt worden. Es ist mir eine angenehme Pflicht, für diese Förderung auch an dieser Stelle meinen besten Dank auszusprechen.

In der Beschaffung von Handschriften und alten Drucken bin ich von den Staats- und Universitätsbibliotheken in Berlin, Darmstadt, Frankfurt a. M., Gotha, Heidelberg, Leipzig und München in der entgegenkommendsten Weise unterstützt worden. Gleiches gilt von den Bibliotheken in Leiden und Uppsala, die wertvolle Handschriften zur Benützung in Heidelberg zur Verfügung stellten, und von der Bibliothèque Nationale in Paris, die die photographische Aufnahme eines Tabulatextes gestattete.

Bei der Durchsicht der griechischen Texte und Übersetzungen haben mich Prof. Tr. Schmidt und Prof. E. Pfeiffer unterstützt. Ganz besonders aber muß ich der unermüdlichen Hilfsbereitschaft von Professor G. Bergsträsser gedenken, durch dessen Mitwirkung die arabischen Texte und Übersetzungen die erreichbar beste Form erhalten haben. Ihnen, wie allen andern Herren, die mich in Einzelfragen beraten haben, sei auch hier herzlich gedankt.

Heidelberg, im April 1926.

Julius Ruska.

Übersicht des Inhalts.

Tabula Smaragdina.

Erster Hauptabschnitt.

I. Die ältere hermetische Literatur.

II. Hermes Trismegistos bei den Syrern und Persern.

Zweiter Hauptabschnitt.

III. Hermetische Literatur in arabischem Gewande.

IV. Arabische Nachrichten über Hermes und die Verwahrung seiner Bücher in Pyramiden und Schatzkammern.

V. Der Schatz Alexanders des Großen.

XIII. Athanasius Kircher und W. Chr. Kriegsmann.

XIV. Das achtzehnte Jahrhundert und der Ausklang der Alchemie.

VIII. Rückblick und allgemeine Ergebnisse.

Das Dunkel, das bisher über den Ursprung der *Tabula Smaragdina* gebreitet war, ist jetzt gelichtet. Ihr Text bildet den Schluß einer kosmologischen Schrift, die schon der Vater der arabischen Alchemie, Ǵābir ibn Ḥajjān, in Händen gehabt hat. Im Rückblick auf die erst nach langen Irrfahrten gefundene Lösung kommt mir jene Wüstenreise C. M. Kaufmanns in den Sinn, die ihm nach ergebnislosen Kreuz- und Querzügen, als alle Hoffnung geschwunden war, fast vor den Toren Alexandriens die Entdeckung der Stadt und des Tempels des heiligen Menas bescherte. War es in unserm Falle auch nicht ein christlicher Wundermann, dessen Heiligtum wiederentdeckt wurde, so sind wir doch dem größten heidnischen Thaumaturgen Apollonios und den Quellen seines übermenschlichen Wissens näher gekommen. So mag eine Rückschau auf den durchmessenen Weg dem Leser wohl willkommen sein. Nur wollen wir, nachdem das Ziel erreicht ist, nicht mehr ängstlich auf die Wegspuren blicken. Wie der Reisende, der ein unbekanntes Gebiet durchquert, nach allen Seiten Umschau hält und dadurch Erkenntnisse gewinnt, die weit über das hinausreichen, was die nächste Umgebung bietet, so wird, wer literarische Einzeluntersuchungen unternimmt, erst dann mit seiner Arbeit zufrieden sein können, wenn sie geeignet ist, auf ganze Phasen der Geistesgeschichte Licht zu werfen. Ich hoffe, daß auch in dieser Hinsicht die vorliegende Arbeit nicht umsonst gewesen sein wird.

Die neuen Erkenntnisse sollen in Verbindung mit älteren Beobachtungen dazu dienen, eine Anschauung über die Herkunft der islamischen Wissenschaft strenger zu begründen, die ich schon lange vertrete, ohne sie in allen Einzelheiten begründet und bekannt gegeben zu haben.

Um die Vorgeschichte der *Tabula Smaragdina* aufzuklären, müssen wir zuerst nach Ägypten gehen. Aus ehrwürdigen Tempeln, aus königlichen Schatzhäusern, aus dunklen Grabkammern und Verstecken kommen die Schriften und Bücher, die das Geheimwissen enthalten, das von den Göttern, vor allem von Hermes herstammt. Traumgesichte und Entrückungen geben besonders Begnadeten Aufschluß darüber, wo sie die Bücher finden. Schon das *Buch des Krates*, frühestens im 6. Jahrh. n. Chr. verfaßt, kennt den dreimal großen Hermes als ehrwürdigen Greis, der mit weißen Gewändern angetan auf einem Throne sitzt und eine leuchtende Tafel mit einer Inschrift in der Hand hält. Diese Tafel ist das Urbild der *Tabula Smaragdina*. Das Buch, das Krates findet, entspricht dem *Buch der Ursachen der Dinge*, das Apollonios der Grabkammer zu Tyana entnimmt. Wie das Buch des Krates „Vertreiber der Finsternis und Erleuchter der Helle" heißt, so lesen wir in der *Tabula*: „Weil mit Dir ist das Licht der Lichter, flieht vor Dir die Finsternis".

Seltsam berührt, daß in der Einführungsgeschichte erzählt wird, wie zur Zeit Konstantins, als das Christentum sich in Ägypten und Syrien ausbreitete, das Buch aus dem Serapieion gestohlen und in Sicherheit gebracht wurde. Wohin, wird nicht gesagt, doch erfahren wir, daß die Könige nicht aufhörten, in dem Buch zu studieren, bis die Herrschaft der Araber kam. Wohin wird die Flucht gegangen sein? Sollten sich hier dunkle Erinnerungen an die Verfolgung des heidnischen Wissens und Glaubens und an ein Ausweichen nach Osten hin erhalten haben?

Lange vor dieser Zeit waren Taten und Lehren des Pythagoreers Apollonios zum Gegenstand einer geistreichen oder mindestens geistreich gemeinten Darstellung gemacht worden: Philostratos (170—230) verfaßt ein *Leben des Apollonios* für die Kaiserin Julia Domna, die Gemahlin des Septimius Severus († 211) und Mutter des Caracalla. Die krasse Wundersucht des Zeitalters[1] stößt weniger ab als die Lügen-

[1] Eine ausführliche Würdigung des Werks nach der Seite der Wundererzählungen findet man bei LYNN THORNDIKE, *History of Magic* etc., Bd. I, ch. VIII, S. 242—267. Mit den literaturgeschichtlichen Fragen hat sich schon früher R. REITZENSTEIN, *Hellenistische Wundererzählungen*, S. 40—53 und weiterhin auseinandergesetzt. Auch H. GÜNTERT, *Die christliche Legende des Abendlandes*, Heidelberg 1910, beschäftigt sich mehrfach mit dem Buche. Vgl. auch PAULY-WISSOWA, *Real-Encycl.*, Bd. II, 1895, S. 146 ff.

berichte über des Apollonios Reisen nach Indien, Äthiopien und an die Säulen des Herkules. Aber der Verfasser brauchte sie, um seinen Helden mit den Weltweisen aller Länder in Berührung zu bringen und Apollonios in den Mund zu legen, was er selbst der Kaiserin sagen wollte. Auch in Ägypten finden wir den Wundertäter (V, 24 ff.). Sein Ruf war schon längst nach dort gedrungen, alles war auf seine Ankunft in Alexandrien gespannt, man behandelt ihn dort wie einen Gott. Den ersten Beweis seiner Sehergabe gibt er durch Rettung eines unschuldig zum Tode Verurteilten. Auch erkennt er einen zahmen Löwen als Inkarnation des Königs Amasis (V, 42). Im Serapieion wendet er sich gegen die Tieropfer und hält Lehrgespräche ab. Vespasian sucht ihn auf und rechtfertigt seinen Ehrgeiz, zum Kaiser gewählt zu werden. Er bricht dann mit zehn Jüngern nach Oberägypten und Äthiopien auf, um die Gymnosophisten zu besuchen. An keiner Stadt, an keinem Tempel kommen sie vorbei, ohne daß Apollonios philosophische Gespräche führte; von Hermes und seiner Weisheit ist aber nirgends die Rede. Auch unter den Gymnosophisten wirbt er durch Vorträge für die Lehren des Pythagoras und der Inder und macht solchen Eindruck, daß selbst die dunkelfarbigen Äthiopen sichtbar erröten. Nachdem er noch den Nilkatarakten einen Besuch abgestattet hat — Philostratos hat das Bedürfnis, der Kaiserin recht viel von Naturwundern und seltsamen Tieren zu berichten —, kehrt er nach Ägypten zurück. Inzwischen ist Titus zum Mitregenten seines Vaters ausgerufen worden und hat als sieggekrönter Feldherr wieder nichts Eiligeres zu tun als Apollonios zu sich einzuladen, um politische und philosophische Konferenzen mit ihm abzuhalten (VI, 30) usw.

Es ist nicht anzunehmen, daß der Roman des Philostratos, den er nach Berichten des Apolloniosjüngers Damis geschrieben zu haben angibt, über die gebildeten Kreise hinaus in die breiten Volksmassen gedrungen ist. Bei diesen wird Apollonios sich nicht so sehr durch die ihm von den Literaten zugeschriebenen geistreichen Gespräche, als durch die Wundertaten empfohlen haben. Andere Lebensbeschreibungen, wie die des Moiragenes, haben ihn hauptsächlich als Zauberer geschildert, und so lebt er auch im Orient als großer Zauberer, Magier, Geisterbeschwörer fort. Man weiß, daß seine Wunder Gegenstand erbitterter Polemik zwischen Heiden und Christen waren. Wer an die Kraft der Magie oder an die Möglichkeit der Erweckung von Toten glaubte, konnte sie ebensogut dem wandernden Philosophen von Tyana als dem Propheten aus Nazareth zutrauen. Apollonios wurde zum Gegenspieler des Christengottes. Später nahmen auch die

christlichen Städte und selbst Byzanz keinen Anstoß daran, durch Talismane des Apollonios gegen allerhand Unheil geschützt zu sein.[1]

Daß sich Sagen über seine Zauberwerke besonders an syrische Städte knüpfen, kann mit der Nähe seiner Heimat erklärt werden.[2] Wie und wo man aber zuerst auf den Gedanken gekommen ist, das Grab des Hermes nach Tyana zu verlegen und von Apollonios hermetische Schriften entdecken zu lassen, darüber fehlt jede Nachricht. Ich möchte vermuten, daß solche Verquickung nur da möglich gewesen ist, wo jedes bestimmtere geschichtliche Wissen über Hermes und Apollonios fehlte und die ganze ägyptisch-griechische Kulturwelt in nebelhafte Ferne gerückt war. Das ist sowohl zeitlich wie räumlich zu verstehen und findet seine Bestätigung darin, daß die älteste Kunde von der Inschrift auf der Smaragdtafel im Grab des Hermes in einer der ersten Schriften des Ǵābir ibn Ḥajjān aus Ṭūs in Khorasan enthalten ist. Hat Ǵābir diese Inschrift und ihre Auffindung durch Apollonios gekannt, so muß er auch das *Buch der Ursachen* gekannt haben, denn beides ist nicht voneinander zu trennen. So dürfen wir das Jahr 750 als die Zeit ansetzen, in der das Buch spätestens geschrieben wurde, während wir die obere Grenze kaum über das 6. Jahrhundert hinaufrücken können. Schärfer wird sich vielleicht das Alter des Buchs bestimmen lassen, wenn man seinen Inhalt analysiert und die großartig einheitliche Schöpfungsgeschichte in ihre Elemente auflöst. Wenn ich hier nur gewisse Grundlinien zu ziehen wage, werden bessere Kenner der einschlägigen Literatur mehr in die Einzelheiten eingehen und meine Bemerkungen stützen oder, falls sie unrichtig sind, widerlegen können.

Weder die Fundgeschichte, noch die apologetischen Zusätze des Sāǵijūs sind für die Beurteilung des Grundtextes von Bedeutung.

---

[1] Auch die kunstvolle Uhr an der Sophienkirche, die Ibn Rusteh (*Bibl. Geogr. Arab.* Bd. VII, S. 126) beschreibt, soll von Apollonios ausgeführt sein!

[2] Bis zu welchem Ausmaß spätere syrische Legendenbildung die Zauberwerke des Apollonios gesteigert hat, zeigt die von R. Gottheil nach einer Hs. der Bibliothek des East India Office veröffentlichte Liste (*Apollonius of Tyana,* Z. D. M. G. Bd. 46, 1892, S. 467). Auf die von L. Leclerc u. a. gesammelten Quellen ist bereits oben S. 122 verwiesen. Auf eine bisher nicht ausgebeutete Quelle, Ibn Šiḥna's *Geschichte von Haleb*, bin ich durch die Freundlichkeit von Prof. M. Sobernheim aufmerksam gemacht worden; seine Hinweise sind in den Nachträgen am Schluß dieser Arbeit noch berücksichtigt.

Welcher Zeit das in der Berliner Staatsbibliothek vorhandene *Buch des Balīnās an seinen Sohn über die Talismane* (Peterm. 66, fol. 41 v ff.) angehört, ist noch nicht untersucht, doch scheint es mit der *Ǵājat alḥakīm* und andern Zauberbüchern in den gleichen Vorstellungskreis zu gehören, dem fast alle dem Hermes und Apollonios zugeschriebenen Schriften entstammen.

Hermes und Apollonios sind verblaßte Schemen, die zur Beglaubigung des Buchs dienen müssen, das die Geheimnisse der Schöpfung offenbaren will. Nur die Erscheinung des himmlischen Urbilds des Apollonios in der Gestalt des Greises, der ihn anweist, sich das Buch und die Tafel anzueignen, bringt ein neues Element in die Fundlegende.

Die Schöpfungsgeschichte selbst ist weder islamisch, noch persisch, noch christlich, sie ist — von der Entstehung des Lichts aus dem Schöpferwort bis zum Schlußkapitel, das von der Einwirkung der Planeten auf die Entwicklung der menschlichen Frucht handelt, durch und durch astrologisch, in dem Sinne, daß alle Bildungen der Erde aus der Mischung der vier Elemente hervorgehen, die Mischungen aber durch die Einwirkungen der Planetengeister bestimmt werden. Soll man diese Kosmogonie also chaldäisch nennen? Oder soll der viel mißbrauchte Name gnostisch dafür eintreten? Sollen die ḥarränischen Gestirnverehrer als Väter des Systems in Anspruch genommen werden? Liegt eine Entwicklung vor, die in sich selbständig ist und, unter Abstreifung aller Erlösungslehren der Gnosis, eine rein naturphilosophische Ausgestaltung der Mysterien der Schöpfungsgeschichte darstellt? Kann eine solche Entwicklung, ohne daß wir bis jetzt davon Kunde hatten, in Persien selbst stattgefunden haben? Oder dürfen wir, wenn wir Persien im engeren Sinne ausschalten, an die großen Kulturoasen im Gebiet des Oxus und Jaxartes, an Merw und Balch, an Chiwa, Bochara und Samarkand denken, jene Großstädte, die seit alter Zeit den Austausch materieller und geistiger Güter zwischen West und Ost vermittelt und erstaunlich lange griechische Traditionen festgehalten haben? Werden die Ruinenfelder von Westturkestan uns einmal ähnliche grundstürzende Funde bescheren wie Turfan und Kutscha?

Es ist ein bis jetzt kaum bestrittenes Dogma, daß die „Araber“ ihre Bekanntschaft mit griechischer Philosophie, Mathematik, Astronomie und Medizin den „Syrern“ verdanken. Man verweist auf die syrische Medizinschule zu Gundēšāpūr, die den Abbasidenkalifen die ersten Hofärzte stellte, auf Ḥunain ibn Isḥāq und seine Schule, aus der die vortrefflichen Übersetzungen philosophischer und medizinischer Schriften hervorgingen, auf den Ḥarränier Ṯābit ibn Qurra, der sich als Übersetzer griechischer Mathematiker und Astronomen auszeichnete — und in der Tat, das 9. Jahrhundert, in dem diese Übersetzer wirkten, ist wohl die glänzendste Zeit der arabischen Wissenschaft gewesen. Aber es ist eine einseitige Auffassung, wenn A. Müller in seiner Darstellung der Geschichte des Islams, Bd. I, S. 509 nur vom Zweistromland und seinen

Nachbargebieten griechische Bildung nach Persien gelangen lassen und lediglich den Syrern Mesopotamiens die Rolle der Vermittler zuschreiben will. Es wird dabei völlig übersehen, welchen ausschlaggebenden Einfluß von Anfang an und lange vor den Syrern persische, insbesondre nord- und ostpersische Gelehrte am Abbasidenhofe gehabt haben. Ich kann hier nicht davon absehen, diese Tatsache an Beispielen im einzeln zu belegen und beginne mit dem für uns wichtigsten, der Astrologie und Astronomie.[1]

Es war gewiß weder im Koran noch in der islamischen Theologie begründet, daß zu alManṣūrs Hofhaltung Astronomen und Astrologen gehörten, und daß die neue Residenz Bagdad nach den von ihnen für Ort und Zeit gegebenen Vorschriften angelegt wurde. Naubaḫt der Perser[2], Māšallah der Jude waren die beiden Gelehrten, die das verantwortungsvolle Werk zur Zufriedenheit des Kalifen ausführten. Von Māšallah zählt H. SUTER nach dem *Fihrist* und andern Quellen etwa zwanzig Werke hauptsächlich astrologischen Inhalts auf. Abū Sahl, der Sohn des Naubaḫt, war unter Hārūn alRašīd Direktor der Bibliothek in Bagdad und übersetzte astrologische Werke aus dem Persischen ins Arabische. Jaᶜqūb ibn Ṭāriq, wahrscheinlich ein Perser, und Abū ᶜAbdallah alFazārī, der Abkömmling eines Persers, waren mit der indischen Astronomie vertraut und übersetzten oder bearbeiteten indische Werke. Alfaḍl ibn Sahl aus Saraḫs, südlich von Merw, der Wesir des Kalifen alMaʾmūn, war einer der ersten Astrologen seiner Zeit. Sein Freund ᶜOmar ibn alFarruḫān alṬabarī, d. h. aus Ṭabaristan, zugleich Freund des Barmakiden Jaḥjā, war einer der bedeutendsten Übersetzer aus dem Persischen ins Arabische. Auch sein Sohn zeichnet sich als Astrolog und Astronom aus. Der Perser Jaḥjā b. Abī Manṣūr trat erst zum Islam über, als ihn alMaʾmūn in seinen Dienst nahm; er war hauptsächlich beobachtender Astronom. Unter Hārūn alRašīd und alMaʾmūn lebten alḤasan b. Muḥammed alṬūsī, ein Landsmann Ǵābirs, Aḥmad b. Muḥammed alNihāwandī, Ḫālid b. ᶜAbdalmalik alMarwarrūdī, ibn Saᶜīd alǴauharī, Ḥabaš al-Marwazī, lauter Perser, und Muḥammed b. Mūsā alḪwārazmī, als Vater der „arabischen“ Algebra weltbekannt, von Arabien aber so fern wie Chiwa von Mekka.[3] Ich könnte die Liste beliebig fortsetzen, will

[1] Nach H. SUTER, *Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke*, Abhh. z. Gesch. d. math. W., X. Heft, Leipzig 1900.

[2] Schon sein Name „Neues Glücksgestirn“ ist astrologisch.

[3] Über sein Leben und die Quellen seines Wissens vgl. J. RUSKA, *Zur ältesten arabischen Algebra und Rechenkunst*, S.-B. der Heidelb. Ak. d. W. 1917, S. 111 ff.

mich aber damit begnügen, noch zwei Namen anzuführen, die jeder kennt, der sich mit der Geschichte der Astronomie befaßt hat: Aḥmad b. Muḥammed alFarġānī, den Alfraganus des Abendlandes, der aus Fergana, jener fruchtbaren Landschaft am oberen Jaxartes, stammt, und Abū Maʿšar Ǵaʿfar b. Muḥammed alBalḫī, aus Balch, dem alten Baktra gebürtig, den das Abendland unter dem Namen Albumasar kennt (gest. 886).[1]

Die Liste zeigt uns Astrologie und Astronomie bei den Persern des Nordens und Ostens im 8./9. Jahrhundert in höchster Blüte. Haben wir ein Recht, das gleiche für das 7. Jahrhundert zu bezweifeln, wenn wir daran denken, daß um 632 die Perser eine neue Ära einführten, die nach dem König Jezdegerd benannt ist, daß noch alḪwārazmī seine astronomischen Tafeln auf diese Ära bezog und erst Maslama alMaġrīṭī sie um 1000 in die Jahre der Hiǵra umrechnete? Und wenn wir uns erinnern, daß unter den wissenschaftlichen Werken, die nachweislich ins Pehlevi übersetzt worden sind, sich gerade die astrologischen Werke des Babyloniers Teukros und des Römers Vettius Valens befanden? Daß dies nicht die einzigen Werke gewesen sind, die die Perser besaßen, ergibt sich aus der Tatsache, daß eine so große Zahl von Übersetzern astronomischer Werke aus dem Persischen erwähnt wird, und daß Muḥammed ibn Mūsā, wie wir wissen, seine Gleichungen der Planeten „nach der Methode der Perser" festsetzte.

Der erste Syrer, der sich in der Geschichte der Mathematik und Astronomie den Persern an die Seite stellen läßt und zugleich ein namhafter Arzt war, ist Ṯābit ibn Qurra, ein Ṣābier aus Ḥarrān, also ein der chaldäischen Sternreligion ergebener Gelehrter, der ganz dem 9. Jahrhundert angehört (826 bis 901) und die arabische Astronomie bereits vorfand. Er beherrschte auch das Griechische, wie andere gelehrte Syrer, und war dadurch in der Lage, die Originalschriften der griechischen Astronomen über das Syrische ins Arabische zu übersetzen. Während die persischen Vorlagen der älteren Periode völlig verschollen sind, hat uns der bibliographische Sammeleifer des Ibn alNadīm und seiner Nachfolger wenigstens noch die Titel der Schriften überliefern können, die ins Syrische übersetzt arabischen Bearbeitungen zugrunde lagen.

Was die ältere syrische Literatur an astronomischen und astrologischen Schriften hervorgebracht hat, bildet eigentlich nur eine Bestätigung für das Darniederliegen der Wissenschaft. Severus Sabokht, gest. als jakobitischer Bischof von Qennešrē 666/7, ist der einzige Schriftsteller,

[1] H. Suter, a. a. O. S. 28 (53); F. Boll, *Sphaera*, S. 482 ff.

den die syrische Literaturgeschichte als Besitzer eines anerkennenswerten astronomischen Wissens anführt.[1] Ich hebe als bedeutungsvoll hervor, daß er sich mehrfach gegen die Astrologen wendet. Sein Beispiel hat nicht lange nachgewirkt, nur der Araberbischhof Georg (gest. 724) hat ihn benützt und vielleicht aus Eigenem etwas hinzugefügt.[2] Es ist aber eine mehr als kühne Behauptung Naus, wenn er die Schriften des Severus Sabokht eines der wichtigsten Kettenglieder nennt, das die Araber mit den Griechen verbindet (a. a. O. S. 228).

Man ist gewohnt, vor allem die Nestorianer als die Träger griechischer Wissenschaft zu betrachten, und man darf das gelten lassen, wenn man den zu allgemeinen Ausdruck durch griechische Medizin und Philosophie ersetzt. Nach irgendeinem Vertreter der Astronomie und Mathematik in der vorislamischen Zeit wird man sich vergeblich umsehen. Das Ergebnis ist in jeder Hinsicht überraschend, und man wird sich der Aufgabe nicht entziehen können, nach den tieferen Gründen dieser Erscheinung zu forschen. Zunächst aber muß der Nachweis persischen Einflusses auf die übrigen Gebiete der von den Griechen gepflegten Wissenschaft ausgedehnt werden.

Folgen wir der Anordnung des Stoffes im *Buch der Ursachen*, so wären nach der Sternkunde zunächst die Erscheinungen des Luftreichs zu besprechen. Sie bilden seit alter Zeit eine Art Anhang zur Astronomie, ich brauche nur an die astrologischen Wetterregeln zu erinnern, die heute noch in den Bauernkalendern spuken. Sie sind von Babylon her Gemeingut der ganzen Welt geworden; besondere persische Einflüsse kann ich zurzeit nicht nachweisen.

Anders liegen die Dinge auf den Gebieten der Alchemie und Mineralogie. Das *Buch der Ursachen* ist der eindringliche Beweis für die nachhaltige Beschäftigung des orientalischen Hellenismus mit theoretischer und praktischer Alchemie. Die Theorie von der Entstehung der sieben Metalle, die bisher hauptsächlich aus der Kosmographie des

---

[1] F. Nau, *La Cosmographie au VIIe Siècle chez les Syriens,* Revue de l'or. chrét., 2e Série, t. 10, 1915, S. 225—254. A. Baumstark, *Gesch. d. syr. Literat.* S. 246.

[2] Bekannt ist die Polemik des Severus Sabokht gegen die Einbildung der Griechen, als verstünden nur sie etwas von Astronomie. Die Babylonier und Ägypter seien die Vorgänger der Griechen gewesen, und die Juden seien nicht weniger berühmt durch ihre Erfindungen in Astronomie und Rechenkunst. Die Wissenschaft ist Gemeingut aller Völker, die sich ihr zuwenden. — Es ist auffallend, wie sehr eine dem Araberbischof beigelegte Dichtung, die den Syrern die gleichen mathematischen Fähigkeiten wie den Arabern zuschreibt, an die Gedankengänge des Severus erinnert; daß sie gefälscht ist, kann keinem Zweifel unterliegen (vgl. A. Baumstark, a. a. O. S. 252).

alQazwīnī bekannt war, hat hier schon ihre abgerundete Darstellung gefunden. Die von alṬīfāšī seinem Edelsteinbuch einverleibte Theorie von der Bildung der Edelsteine und ihrer Farben ist die natürliche Fortsetzung der Abschnitte über die Metalle. Wir finden im gleichen Buch die erste chemische Klassifikation der Steine. Wir finden bei den Salzen die Klassen der Alaune, Vitriole und Boraqe, auch dies ein Beweis, daß das *Buch der Ursachen* einer Übergangszeit angehört, die bereits persische Elemente in sich aufgenommen hatte. So wird, nachdem auch die Legende von der Abhängigkeit Ǵābir ibn Ḥajjāns vom Imām Ǵaʿfar zerstört ist, angesichts der sich dauernd mehrenden Beweise wohl bald niemand mehr an der Herkunft der „arabischen" Alchemie aus Nord- und Ostpersien zweifeln können.

Statt mich bei der Alchemie aufzuhalten — ich werde noch oft genug auf sie zurückkommen müssen —, möchte ich noch einige Worte zur Mineralogie sagen. Denn es sind meine älteren Studien zur Mineralogiegeschichte gewesen, an denen mir zuerst die Erkenntnis aufgegangen ist, daß in der Theorie von der Vermittlung der griechischen Wissenschaften durch die christlichen Syrer etwas nicht stimmen kann.

Schon in den literargeschichtlichen Untersuchungen zum *Steinbuch des Aristoteles* 1912 ist mit voller Bestimmtheit festgestellt, daß der neue, aus griechischen Quellen nicht zu belegende Inhalt des Buchs auf Persien und Indien hinweist und die Vermutung nahelegt, daß der Ursprung des Werkes nicht in Byzanz, wie noch V. Rose wollte, sondern an den Sitzen der syrisch-persischen Medizin zu suchen ist (S. 43). Wenn ich damals noch mehr an Gundēšāpūr oder an den Kreis der Übersetzer und Bearbeiter der medizinischen Literatur der Griechen gedacht habe (S. 44, 45), so stehe ich jetzt nicht an, das Buch in seinem Kern für mindestens ein Jahrhundert älter anzusehen und die Sammlung der Alexandersteine dahin zu verlegen, wo der Hauptschauplatz der Entwicklung dieser pseudepigraphen Literatur gewesen sein muß: in die Städte an dem großen Überlandweg nach Osten, den Alexander selbst auf seinem Zug nach Indien beschritten hat. Mit dieser Annahme eines nordostpersischen vorislamischen Ursprungs[1] sind alle Schwierigkeiten mit einem Schlage beseitigt, die die Einreihung des Buches gemacht hat, ist auch ein innerer Zusammen-

[1] Ich meine damit die Zeit, da der Islam in jenen Gegenden noch nicht wirklich Wurzel gefaßt hatte, denn mit der Eroberung jener fernen Länder fiel die Austilgung der alten Religionsformen und die Annahme des Islam nicht zusammen. Diese Dinge harren noch der genaueren Untersuchung.

hang mit anderer Steinliteratur und dem *Buch der Ursachen* hergestellt, an den früher nicht gedacht werden konnte. Auch die Literatur der Zaubergemmen und Planetenamulette, über die ich in einer Abhandlung der Heidelb. Akademie einen vorläufigen Bericht gegeben habe, weist auf eine letzte Entwicklungsphase im sasanidischen Persien hin. Wenn ich das damals nicht hervorgehoben habe, so lag es an dem Umstand, daß mir der Nachweis griechischer Planetendarstellungen in diesen Steinbüchern in erster Linie wichtig war. Ich bin nicht mehr der Ansicht, daß es sich dabei um „echt griechische“ Überlieferungen handelt (S. 37); sie sind so wenig echt griechisch, wie die lateinischen Schriften des Mittelalters „echt römisch“ sind. Es ist nicht alles griechisch, was mit griechischen Buchstaben und Worten geschrieben ist; es kann auch echt ägyptisch oder in unserem Fall echt babylonisch sein, womit ich den Anschauungen F. Saxls[1] in der Sache ein gutes Stück entgegenkomme. So gewiß griechische Texte von mir nachgewiesen wurden, so gewiß sind auch aramäische und mittelpersische als Quellen arabischer Steinbücher vorauszusetzen, ganz besonders, wenn sie sich auf Hermes Trismegistos und Apollonios von Tyana berufen. „Sind nicht die meisten Steinnamen und anderes dergleichen in fremder[2] Sprache geschrieben?“ ruft der Verfasser eines Sammelwerks über die nützlichen Eigenschaften der Steine aus. Er wird nicht nur griechische, sondern auch persische Vorlagen gekannt haben. Wenn S. 30 ein Amulett *Gauharān schāh,* König der Edelsteine, genannt wird, so wird dieser persische Ausdruck gewiß nicht erst aus dem Arabischen übersetzt sein.

Einer der von mir untersuchten Texte stammt von Ḥunain ibn Isḥāq (gest. 872); auch er bezieht sich auf ein Buch des Hermes. Ich benütze die Gelegenheit, die etwas übel geratene Übersetzung der Einleitung S. 23 zu verbessern. Ḥunain ibn Isḥāq sagt: „Und wonach ich in diesen Dingen gehe, unbeschadet meiner Überzeugung von der Tatsächlichkeit ihrer spezifischen Eigenschaften (geheimen Kräfte), das ist, daß die Regenten (مدبّرات fem.) der Gestirne großen Einfluß auf die Steine haben. Es war mir eine Abhandlung in die Hand gekommen,

---

[1] F. Saxl, *Beiträge zu einer Geschichte der Planetendarstellungen.* Der Islam, Bd. III, 1912, S. 162.

[2] Ich habe باللسان العجمي in *Griech. Planetendarst.* S. 24 mit „in persischer Sprache“ übersetzt, wie es bei engerer Fassung von ʿaǵamī auch heißen kann. Der Verf. beruft sich u. a. auch auf ein *Steinbuch des Hermes.* Wo die Steinlisten nicht nachweisbar griechisch sind, wie S. 40, 43 usw. sind die Namen der Steine überwiegend persisch (S. 20, 21). Vgl. auch J. Ruska, *Das Steinb. des Aristoteles,* S. 43.

in der erwähnt wird, was auf die Richtigkeit der dem Hermes zugeschriebenen Lehre hinweist, der ich folge . . . ".[1]

Selbst für die Pflege der Medizin wird sich bei genauerem Studium der Verhältnisse der Glaube an die Vorzugsstellung der Syrer nicht aufrecht halten lassen. Wenn in Gundēšāpūr und anderwärts die gelehrte Fachsprache das Syrische gewesen ist, so sind unter den berühmten Ärzten zweifellos auch viele Perser gewesen: die Bochtīšūʿ führen einen persischen Namen, und gleiches gilt von Māsawaih (Mesue). Schwerer wiegt aber ohne Zweifel die Tatsache, daß ein großer Teil der „arabischen" Materia medica rein persischen Ursprungs ist. Wenn ich im *Steinbuch des Aristoteles* etwas zu scharf hervorhob, daß die persische Arzneimittellehre des Abū Manṣūr Muwaffaq keine Beziehungen zur alten syropersischen Arzneimittellehre erkennen lasse, so bezog sich das natürlich auf den Umstand, daß sich das um 970 vollendete Buch im wesentlichen auf die arabisch gewordene Medizin seiner Zeit stützte. Die große Menge echt persischer, den griechischen Ärzten unbekannter Arzneimittel aus dem Mineral- und Pflanzenreich ist aber ein eindringliches und unwiderlegliches Zeugnis für den großen Anteil der Perser an der Erweiterung des Arzneischatzes. Ich brauche in diesem Zusammenhang nur noch mit einem Wort auf B. Laufers großes Werk über die frühen Beziehungen Persiens zum fernen Osten hinzuweisen, um zu zeigen, wieviel dieses zentral gelegene Land seinen Nachbarn an Naturprodukten aller Art zu geben hatte. Daß die älteren Syrer über das hinausgingen, was schon die großen griechischen Ärzte konnten, wird schwerlich jemand behaupten wollen.

Ist mit diesen Ausführungen das Verdienst der christlichen Syrer um die Erhaltung und Weiterführung griechischer Wissenschaft auf das bescheidene Maß zurückgeführt, das den Tatsachen entspricht, so bleiben zwei Fragen zu beantworten. Erstens, warum eine Weiterführung der griechischen Wissenschaft von den christlichen Syrern nicht ausgegangen ist und nicht ausgehen konnte. Und zweitens, wo wir dann die Pflegestätten der Wissenschaft suchen müssen, an denen in der dunklen Zeit vom 5. bis 8. Jahrhundert Mathematik, Astronomie und Astrologie,

[1] Vielleicht darf ich auch andere kleine Verbesserungen anmerken. Die unverständliche Lesart von Pitra κρατοῦσα πηγήν S. 10, Absatz 4 hat mein Freund Dr. F. Burg in κρατοῦσα πῆχυν verbessert: die Elle ist das Attribut der Nemesis. — Der Name Tactorius S. 14 muß aus Tractorius entstellt sein und entspricht dann dem ἐπισπαστικός (S. 15 Z. 2). — S. 24 muß es *Buch der sieben Talismane der Weisheit* heißen. — S. 41 Z. 3 und S. 49 Z. 13 ist statt Widder „Steinbock" zu setzen.

Alchemie und allgemeine Naturwissenschaft nicht nur in ihrem Bestand erhalten, sondern auch weiter fortgebildet wurden.

In den Kämpfen zwischen einer Weltanschauung, die nur eine schicksalhafte Gebundenheit des Menschen an Astralgötter kannte, und dem Drange der gequälten Menschenseele nach Erlösung aus dem irdischen Gefängnis siegte eine junge Religion. Standen in der Gnosis und verwandten Erscheinungen Sternkult, Magie und Erlösungslehre noch in engster Verbindung, so lehnt der Christenglaube jede Verquickung mit dem Sternkult ab. In der Kirche ist kein Raum für astrologischen Götzendienst, und wenn die Astrologie und Alchemie am byzantinischen Hof oder in irgend welchen Geheimzirkeln noch als allegorisch behandelte Modephilosophie sich kümmerlich weiterschleppte, so kann doch nicht bestritten werden, daß sie spätestens im 7. und 8. Jahrhundert an innerer Entkräftung zugrunde ging.

Zugrunde ging im Bereich der christlichen Kirchen, aber weiterlebte überall da, wo keine kirchliche Aufsicht, kein Glaubenszwang dem Fortleben der alten Kulte oder wenigstens der wissenschaftlichen Astronomie, Astrologie und Alchemie Hindernisse schuf. Und damit kommen wir zur Beantwortung der wichtigeren zweiten Frage. Die Antwort fällt wie die reife Frucht vom Baume. Der Sieg der Kirche war kein vollkommener. Sie mochte aus ihrem Dogmengebäude, dieser „Geheimwissenschaft aus Kreuz und Tod“, noch so sehr jeden Anklang an Sternglauben verbannen, in den Niederungen, im Glauben der breiten Schichten lebten die alten Vorstellungen mehr oder minder ausgesprochen weiter. Und mochte der Sieg der Kirche im römisch-griechischen Kaiserstaat ein vollkommener sein — je weiter man nach Osten kam, da, wo die Kirche mit alten bodenständigen Religionen zu kämpfen hatte, drang sie nicht durch. Zwischen Byzanz und dem Kernland der persischen Staatsreligion, und wieder jenseits der Grenze von Iran lag ein Gürtel von Ländern, in denen die beiden Großmächte politisch und kirchlich um die Herrschaft stritten. Hier konnten gnostische Sekten noch am leichtesten ihren Glauben bewahren, hierhin konnten und mußten sich die Geheimwissenschaften flüchten, die von der byzantinischen Kirche nicht geduldet wurden. Das Sasanidenreich konnte die Freistatt der Verfolgten werden, die man aufnahm, weil sie keine Christen waren und den persischen Glaubensformen näher standen. Was ich sage, mag als Konstruktion gelten: das Weiterleben der Ṣābier in Ḥarrān ist ein vollgültiger Beweis für ihre Richtigkeit. Aber ich gehe einen entschiedenen Schritt weiter, wenn ich die Pflegestätten der Astrologie und Alchemie nicht so sehr beim aramäischen, als beim iranischen Bevölkerungsteil suche, ge-

nauer gesagt in den Großstädten des Nordens und Ostens mit ihrer vielfach gemischten, aus Iraniern, Turaniern, Syrern und selbst Indern und Chinesen gemischten Bevölkerung.

Die Kette ist geschlossen: aus eben diesen Großstädten des fernen Ostens bewegen sich seit der Mitte des 8. Jahrhunderts Astronomen, Astrologen, Ärzte und Alchemisten zu den neuen Brennpunkten geistigen Lebens, die der Islam geschaffen hat. Von dort kommt eine neue Philosophie, von dort nimmt fast gleichzeitig jene mystische Umformung des Islams ihren Ausgang, die so ganz und gar nicht mit der spröden Dogmatik der älteren Zeit in Einklang steht. Doch ich habe keine Religionsgeschichte zu schreiben und muß es den Islamforschern überlassen, die Parallelen zu ziehen.

Wer auch nur einen flüchtigen Blick in die Geschichte des Islam getan hat, weiß, daß dieser Vorstoß des Persertums mit dem Wirken der Barmakiden unter den ersten Abbasidenkalifen zusammenfällt. Wer waren die Barmakiden? Der Name Barmak bezeichnet die Würde des erblichen Oberpriesters in dem buddhistischen Tempel Nawbahār (sskr. *nōva vihāra* = neues Kloster) bei Balch. Das Geschlecht dieser Priester war persischer Herkunft und besaß fürstlische Güter. So kommt es, daß die Sage später aus dem Kloster einen Feuertempel und aus den Oberpriestern Nachkommen der Minister des Sasanidenreichs gemacht hat. Noch später wird Chālid, der Sohn des Barmak, als illegitimer Sproß eines arabischen Heerführers und der Frau des Oberpriesters ausgegeben. Der Barmak soll sowohl in der Astrologie und Philosophie wie in der Medizin bewandert gewesen sein. Schon sein Sohn Chālid hat mit dem Islam Frieden gemacht. Sehr tief wird bei ihm der neue Glaube nicht gegangen sein; um so sicherer steht fest, was die Nachkommen Chālids für die Wissenschaft getan haben.

Daß Balch zur Zeit der hellenistisch-baktrischen Könige ein Mittelpunkt griechischer Kultur war, ist bekannt. Als später der Buddhismus Eingang fand, blieb es noch immer die geistige und religiöse Hauptstadt des baktrischen Reiches. Daneben blühten bis zur arabischen Invasion nicht nur der zoroastrische Glaube, sondern auch der Manichäismus und das nestorianische Christentum. Mehrfach erobert und schließlich zerstört, wurde die „Mutter der Städte“ 726 wieder durch den Barmak frisch aufgebaut; ihre weiteren Schicksale sind hier nicht zu verfolgen.

Wahrscheinlich ist auch der Name der Stadt Bochārā in Turkestan von *vihārā* Kloster abzuleiten. Eine ausführliche Geschichte der Stadt

seit ihrer Eroberung durch die Muslime gibt W. BARTHOLD, Enz. d. Islam I, S. 809—816; ihre ältere Geschichte ist in Dunkel gehüllt. Haben wir ein Recht, geistige Regsamkeit und wissenschaftliches Leben in den Jahrhunderten vor dem Islam zu leugnen oder zu bezweifeln, nur weil noch keine Reste einer entsprechenden Literatur entdeckt, keine Ausgrabungen durchgeführt worden sind? Oder ist nicht das, was ein Ǵābir, ein Muḥammad b. Mūsā und andere mitbrachten und der arabischen Literatur schenkten, recht eigentlich der Schlußstein der alten Entwicklung?

Ich bin, ohne es vorausgesehen zu haben, auf meinen Wegen und mit meinen Beobachtungen zu einem ähnlichen Bilde der Dinge gekommen, wie es O. SPENGLER in seinen „Problemen der arabischen Kultur" mit viel umfassenderen Mitteln entworfen hat. Ich wiederhole nicht meine Kritik an dem Wort „arabisch", da SPENGLER für die Sache doch auch das wundervolle Wort der magischen Kultur geprägt hat. Ich betone um so mehr die Kritik SPENGLERS an der modernen Fachwissenschaft. Es ist keine Frage, daß die Trennung der Arbeitsgebiete nach Sprachen und nach Fächern es verhindert hat, die großen gemeinsamen Probleme der „arabischen" Welt zu sehen. Es ist ganz richtig, daß — von wenigen Ausnahmen abgesehen — der Horizont der klassischen Philologen an der antiken Sprachgrenze im Osten endete, und daß die tiefe Einheit der Entwicklung diesseits und jenseits der seelisch gar nicht vorhandenen Schranke nicht bemerkt wurde. Und es ist wiederum richtig, daß es hier eine geschlossene Gruppe magischer Nationalliteraturen von einheitlichem Geist gab. Mit der Gesamtheit der Probleme habe ich es nicht zu tun; für die Hauptrichtungen der arabischen Wissenschaft glaube ich die Zusammenhänge mit den älteren Phasen erwiesen zu haben. Ich suche aber für die Jahrhunderte vor der Abbasidenzeit die Hauptsitze der magischen Scholastik und Mystik, der Astronomie, Chemie und Medizin nicht im aramäischen Gebiet, wo sie vor dem Siege des Christentums geblüht haben, sondern, um es noch einmal zu betonen, in den Großstädten im Norden und Osten des Sasanidenreichs.





CARL WINTERS UNIVERSITÄTSBUCHHANDLUNG, HEIDELBERG

Das Steinbuch des Aristoteles. Mit literargeschichtlichen Untersuchungen nach der arabischen Handschrift der Bibliothèque Nationale herausgegeben und übersetzt von *J. Ruska.* 1912. 208 S. M. 10.—

Zur ältesten arabischen Algebra und Rechenkunst. Von *J. Ruska.* (Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse. 1917, Abh. 2). 125 S. M. 4.—

Griechische Planetendarstellungen in arabischen Steinbüchern. Von *J. Ruska.* (Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse. 1919, Abh. 3). 50 S. M. 1.70.

Sal ammoniacus, Nušādir und Salmiak. Von *J. Ruska.* (Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse. 1923, Abh. 5). 23 S. M. —.90.

Lexikon der Erfindungen und Entdeckungen auf den Gebieten der Naturwissenschaften und Technik in chronologischer Übersicht mit Personen- und Sachregister. Von *Franz M. Feldhaus,* Ingenieur. M. 4.—; geb. M. 5.—.

Zur Geschichte der Elektrizität. Die Begründung der Lehre von Magnetismus u. Elektrizität durch Dr. William Gilbert. Von *Franz M. Feldhaus.* M. —.80.

Zur Geschichte der Funkentelegraphie. Die Erfindung der elektr. Verstärkungsflasche durch Ewald Jürgen v. Kleist. Von *Franz M. Feldhaus.* M. —.80.

Grundriß einer Entwicklungsgeschichte der chemischen Atomistik. Zugleich Einführung in das Studium der Geschichte der Chemie. Von *Dr. Richard Ehrenfeld,* Priv.-Doz. an der k. k. technischen Hochschule in Brünn. M. 8.—.

Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte von *Hermann Kopp.* Zwei Bände M. 20.—.

Vorlesungen über den Islam. Von *Ignaz Goldziher,* o. ö. Professor an der Universität Budapest. 2. umgearb. Aufl. M. 12.—, geb. M. 14.—

Die Renaissance des Islams. Von *A. Mez,* weiland o. ö. Professor der orientalischen Sprachen an d. Universität Basel. Brosch. M. 12.—, geb. M. 14.—.

Die Urheimat der Landwirtschaft aller indogermanischen Völker an der Geschichte der Kulturpflanzen und Ackerbaugeräte nachgewiesen von *R. Braungart.* Mit 266 Abbildungen und einer Tafel. 4⁰. M. 30.—, geb. M. 38.—.

Mein Leben. Von *Leo Königsberger,* Professor der Mathematik an der Universität Heidelberg. Brosch. M. 4.—, geb. M. 6.—.

BABYLONIEN UND ASSYRIEN

Von *Bruno Meißner.* 2 Bände mit 184 Text- und 278 Tafelabbildungen, sowie 3 Karten. (Kulturgeschichtliche Bibliothek 1, 3/4.) Bd. 1: M. 18.—, gebunden M. 20.50; Bd. 2: M. 19.—, gebunden M. 21.—.

Inhalt des 1. Bandes: Vorwort - Land und Leute - Geschichtlicher Überblick - Der König und sein Haus - Das Heer und das Kriegswesen - Die Beamten und die Verwaltung - Das Recht - Die Landwirtschaft einschließlich Jagd und Fischerei - Das Handwerk und seine Erzeugnisse - Die Kunst - Verkehr und Handel - Die Gesellschaft - Die Familie und das tägliche Leben. - **Inhalt des 2. Bandes:** Vorwort - Das Pantheon - Die Priester und der Kultus - Kosmologie und Theologie - Die religiöse Literatur - Die Magie - Die Wahrsagekunst - Die Medizin - Die philologischen und historischen Wissenschaften - Die Natur- und exakten Wissenschaften - Ethik und Moral - Die Könige von Babylonien - Index.